

# INJECTION MOLDING AND STRETCHING BLOW FORMING METHOD

Publication number: JP57093125

Publication date: 1982-06-10

Inventor: AOKI KATASHI

Applicant: KATASHI AOKI

Classification:

- International: B29C49/00; B29B11/08; B29C33/36; B29C49/06;  
B29C49/08; B29C49/12; B29C49/30; B29C49/58;  
B29C49/68; B29C49/70; B29C65/00; B29L22/00;  
B29C49/00; B29B11/00; B29C33/00; B29C49/06;  
B29C49/08; B29C49/28; B29C49/42; B29C49/58;  
B29C49/64; B29C65/00; (IPC1-7): B29D23/03

- European: B29C33/36; B29C49/06

Application number: JP19800170430 19801203

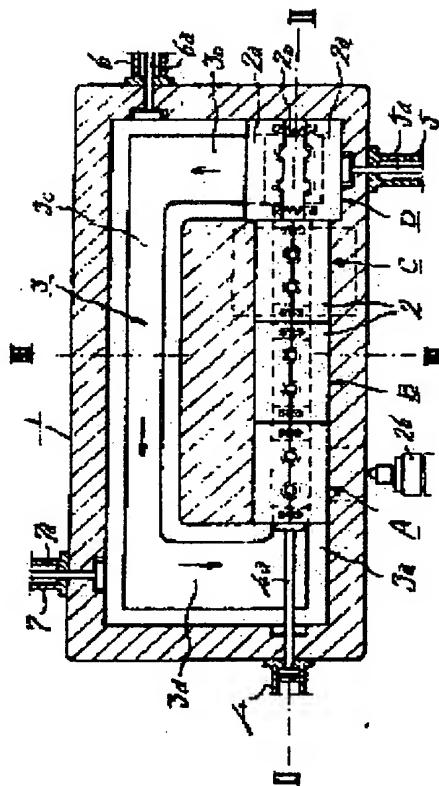
Priority number(s): JP19800170430 19801203

[Report a data error here](#)

## Abstract of JP57093125

**PURPOSE:** To conduct stretching blow molding continuously by a method wherein necked molds are linearly moved concurrently and sequentially through an injection molding part, a temperature regulating part, a stretching blow forming part and a mold releasing part, and the necked mold passed through the mold releasing part is circulated to the injection molding part.

**CONSTITUTION:** The neck molds 2 are placed in each of the injection molding part A for a parison, the temperature regulating part B for the parison, the stretching blow forming part C for the parison and the mold releasing part D for a hollow molded article, and are linearly moved concurrently and sequentially through the parts. Molding, forming, mold releasing and the like are conducted at each of the parts when the necked mold is stopped at the part, and the necked mold having undergone the mold releasing operation is circulated to the injection molding part A side through a transfer passage 3 during a molding and forming period.



Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - Worldwide

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑮ 特許出願公開

⑰ 公開特許公報 (A)

昭57—93125

⑯ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 29 D 23/03

識別記号  
210

府内整理番号  
7005-4F

⑯ 公開 昭和57年(1982)6月10日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

④ 射出延伸吹込成形法

② 特願 昭55—170430

② 出願 昭55(1980)12月3日

⑦ 発明者 青木固

長野県埴科郡坂城町大字南条60

37番地

⑧ 出願人 青木固

長野県埴科郡坂城町大字南条60

37番地

⑨ 代理人 弁理士 秋元輝雄 外1名

明細書

1. 発明の名称

射出延伸吹込成形法

2. 特許請求の範囲

パリソン射出成形部、パリソン温度調整部、パリソン延伸吹込成形部、中空成形品離型部の各部を一線上に設け、それら各部の位置ごとに配設したネック型を、パリソン射出成形部から中空成形品離型部へと順にかつ同時に直線移動させ、各ネック型の停止時に各部において成形及び離型等を行い、中空成形品を離型したのちのネック型は、成形時間中に射出成形部側へ循環移動させて次の成形に備えることを特徴とする射出延伸吹込成形法。

3. 発明の詳細な説明

この発明はポリエチレンテレフタレートなどの合成樹脂による中空容器の射出延伸吹込成形法に関するものである。

この種の成形法には、回転板を間欠回転させて、

パリソンの射出成形から中空成形品の離型を行う方法、往復運動する部材を用いて、射出成形したパリソンを延伸吹込成形部に移行させる方法などがある。

この発明は、上記従来方法のいずれにも属さない直線移動を採用した新たな成形法を提供しようとするものである。

またこの発明は、上記従来法が必要とする間欠回転機構や往復運動機構を不要とし、一線上に設けられたパリソン射出成形部、パリソン温度調整部、パリソン延伸吹込成形部、中空成形品離型部の各部を一方向にネック型を移動させるだけで成形を行うことができる成形法を提供するものである。

以下この発明を図示の例により詳細に説明する。

1はネック型2の保持台で、内側に4個のネック型2、2を保持しつつ案内する4つの直線の走路3a、3b、3c、3dの循環状に連結した長方形の移送路3が設けてある。

この移送路3の長い走路3aには、パリソン射

出成形部 A、パリソン温度調整部 B、パリソン延伸吹込成形部 C、中空成形品離型部 D の各部が順に設けてあり、この各部を 4 個のネック型 2、2 が順にかつ同時に移動する。

上記ネック型 2 の移送は、移送路 3 の四隅にある部分にて、各走路に臨ませて設けた油圧装置 4、5、6、7 により行い、ネック型 2 は走路 3a から走路 3d の方向へと循環移動する。

第 2 図は上記各部の構成を略示するものであつて、パリソン射出成形部 A は、ネック型 2 の下側に昇降自在に設けられた型締ラム 9 上の射出金型 8 と、ネック型 2 の上部に設置された型締シリンダ 10 とから構成され、上部型締ラム 11 の下端に取付けた射出成形コア 12 は、ネック型 2 を貫通して上記射出金型 8 に収まり、パリソン 13 を成形する。

またパリソン温度調整部 B は、ネック型 2 の下側に昇降自在に設けられたプランジャ 14 上の加熱筒 15 と、ネック型 2 の上部に設置されたエアシリンダ 16 とにより構成され、上下動するロッド 17 の下端に取付けたコア 18 を加熱時にネック型 2 を貫

にノズルタッチしてパリソン 13 の成形を行う。

またパリソン温度調整部 B では、加熱筒 15 を上昇してネック型 2 に保持されたパリソン 13 を内包し、またエアシリンダ 16 を作動して、コア 18 をパリソン内に插入し、パリソン 13 の温度調整を行う。

さらにまたパリソン延伸吹込成形部 C では、温度調整後にネック型 2 と共に移行されて来たパリソン 13 を、型閉めにより吹込金型 19 内に収容し、エアシリンダ 20 の作動により延伸ロッド 23 と吹込管 24 とをパリソン内に挿入して、中空成形品 25 の延伸吹込成形を行う。そして中空成形品離型部 D では、ネック型 2 に保持された中空成形品の離型が行われる。

上記のようにして各部において成形及び温度調整、離型等が行われたならば、各部の部材を元の位置に戻し、4 個のネック型 2、2 を次の成形部等に移送する。この移送は油圧装置 4 のプランジャ 4a を伸長して行うのであるが、その前に中空成形品離型部 D のネック型 2 を、射出及び吹込成形が行われている間に、射出成形部 A の位置の手

通してパリソン 13 の内部へと插入する。

パリソン延伸吹込成形部 C は、ネック型 2 の下側に設けた割り型よりなる吹込金型 19 と、ネック型 2 の上部に設置されたエアシリンダ 20 のロッド 21 の下端に連結した吹込装置 22 とから構成され、その吹込装置 22 の延伸ロッド 23 及び吹込管 24 は、ネック型 2 を貫通してパリソン内に插入され、中空成形品 25 を成形する。

中空成形品離型部 D は、図は省略したがネック型 2 を押し開く部材をもつて構成される。上記ネック型 2 は第 1 図に示すように、通常一对の割り型 2a、2a を合わせて作られ、その一对が自然に開かないようにはね 2b をもつて引き付けるかまたは弾圧してある。したがつて離型部材はその一对の割り型 2a、2a を開くものであれば、どのような構造のものでもよい。

次に上記装置によりこの発明の方法を説明する。

まず上記 4 個のネック型 2、2 を走路 3a に順に並べて各部に停止させ、パリソン射出成形部 A では型締を行つたのち、射出装置 26 を射出金型 8

前まで移送して置く。

この離型後のネック型 2 の移送は、まず油圧装置 5 のプランジャ 5a により走路 3b から走路 3c に送り、次に油圧装置 6 のプランジャ 6a の伸長により走路 3d に送る。そして最後に油圧装置 7 のプランジャ 7a の伸長をもつてパリソン射出成形部 A の手前まで循環させるのである。この場合、走路 3a 用のプランジャ 4a は引込みて置き、当該部分にネック型 2 が収まるスペースを予めつくりて置く。-

このような準備が完了した第 4 図に示す状態の後に、上記 4 個のネック型 2、2 の同時移送をプランジャ 4a の伸長をもつて行うのである。そして、各ネック型を各部ごとに停止させ、ネック型 2 と共に移動して来たパリソン 13 や中空成形品 25 を上記せるように各部にてそれなりに処理するのである。

したがつて、この方法では常にネック型の移送は一方向となり、成形中に離型を行つたのちにネック型をパリソン射出成形部側へ移送してさえ置

けば、連続して成形が行えるのである。

なお、移送手段としては油圧装置以外に、チエーン、リンク機構などの他の移送手段を用いることもできる。

上述のように、この発明では一線上にパリソン射出成形部、パリソン温度調整部、パリソン延伸吹込成形部、中空成形品離型部の各部を連続させて設け、ネック型の直線移送をもつて上記各部を順に通過させることにより、延伸吹込成形を連続的に実施するものであるから、従来法による間欠回転手段や往復運動手段が不要となり、また各部の構成も簡単となるばかりか、成形タイミングの設定も容易となるなどの特長を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面はこの発明の方法を実施する場合に用いられる装置を略示したもので、第1図は横断平面図、第2図は第1図II-II線断面図、第3図は第1図III-III線断面図、第4図はネック型移送時の横断平面図である。

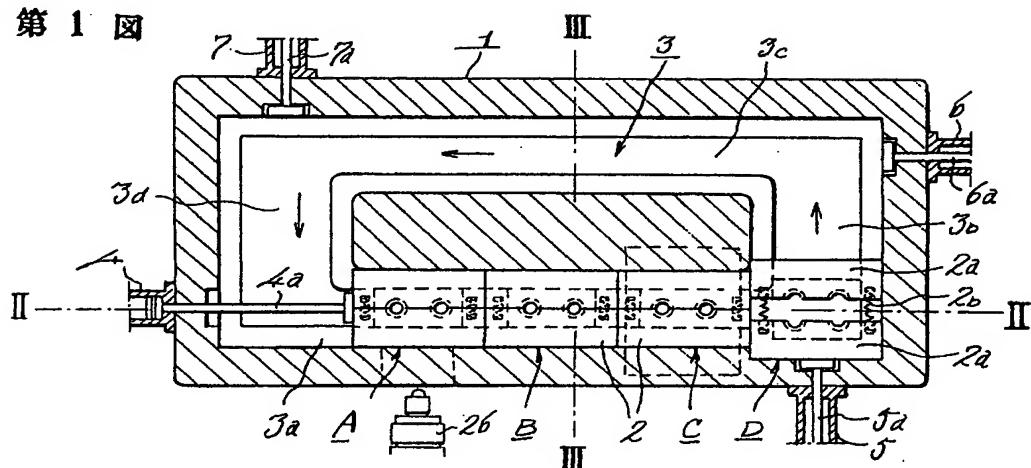
- 1 ……保持台、
- 2 ……ネック型、
- 3 ……移送路、
- 4, 5, 6, 7 ……移送装置、
- 8 ……射出金型、
- 12 ……射出成形コア、
- 13 ……パリソン、
- 15 ……加熱筒、
- 18 ……コア、
- 19 ……吹込金型、
- 23 ……延伸ロッド、
- 24 ……吹込管、
- 25 ……中空成形品。

特許出願人 育木 固

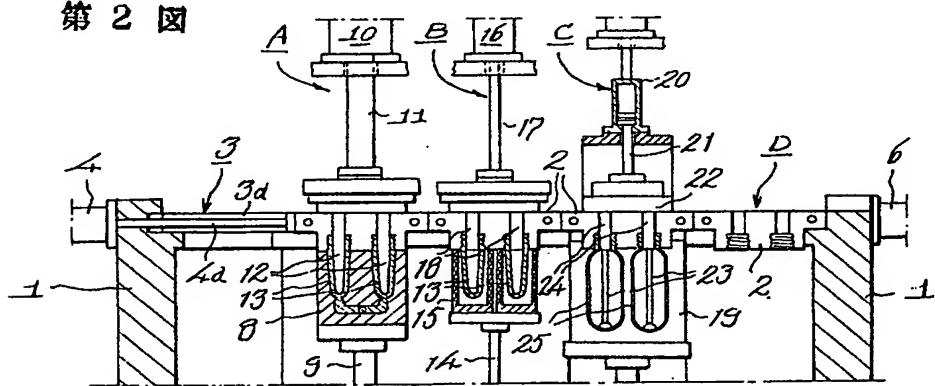
代理人 秋元輝 

同 秋元不二 

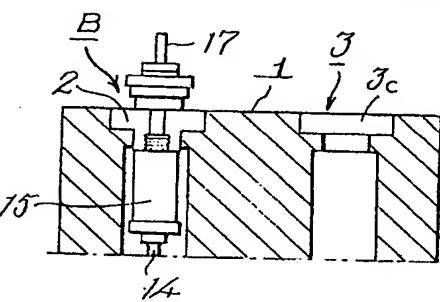
第1図



第2図



第3図



第4図

